SHOWA fine various reagents

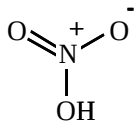
安全データシート（ＳＤＳ）

1.化学物質及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂　平成24年12月26日

化学物質等のコード　：　1417-9950

化学物質等の名称　　：　N/100(0.01mol/L)硝酸



2. 危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

健康に対する有害性
急性毒性（吸入：ミスト）　　：　区分5 【国連GHS分類】

注意喚起語　：　警告

危険有害性情報
吸入すると有害のおそれ（ミスト）

注意書き
【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
呼吸用保護具、保護眼鏡、保護面を着用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
【救急処置】
吸入した場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。
取り扱った後、手を洗うこと。
眼に入った場合：水で15分注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
【保管】
直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3.組成、成分情報

単一製品・混合物の区別		：混合物（硝酸0.063%、水99.937%）
化学名		：N/100(0.01mol/L)硝酸
成分及び含有量		：硝酸、　0.063w/w%　(0.063w/v%)
化学式及び構造式		：ＨＮＯ3、　構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量		：63.01
官報公示整理番号	化審法	：(1)-394
	安衛法	：公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.		：7697-37-2
EC No.		：231-714-2
危険有害成分		：硝酸

4.応急処置

吸入した場合　　：被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合： 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。
皮膚を速やかに洗浄すること。
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合 ： 水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に
外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合 ： 口をすすぐこと。大量の水を飲み体内で希釈する。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

参考 【60%硝酸の情報】
吸入した場合 ：灼熱感、咳、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。
皮膚に触れた場合：腐食性。重度の皮膚熱傷、 痛み、皮膚黄変。
眼に入った場合 ：腐食性発赤、痛み、重度の熱傷。
経 口 摂 取 ：腐食性腹痛、灼熱感、ショック。

5.火災時の処置

消火剤 ： 本製品は不燃性である。
小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、泡消火剤
大火災：散水、噴霧水、泡消火剤
使ってはならない消火剤： 特になし
特有の危険有害性 ： 火災によって煙を吸引しないようにする。
特有の消火方法 ： 移動可能な場合は、容器を安全な場所に移す。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
： 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
環境に対する注意事項 ： 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
回収、中和 ： 漏洩物が少量の場合、乾燥砂などで吸収し、アルカリ剤で中和した後、廃棄処分する。
発火のおそれがあるため、ウエス、紙、布等の可燃物でふき取ったり、吸収させてはならない。
後処理として、漏洩場所は消石灰などのアルカリ溶液で中和した後、多量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材
： 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策 ： 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7.取扱いおよび保管上の注意

取扱い
技術的対策 ： 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
局所排気・全体換気 ： 必要に応じて、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項 ： 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
接触回避 ： 湿気、水、高温体、可燃物との接触を避ける。
保管
技術的対策 ： 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質 ： アンモニア、金属、酸化剤、可燃性物質、還元性物質
保管条件 ： 可燃物及び禁忌物質から離して保管すること。
熱から離して保管すること。

容器を密閉して換気の良い涼しい場所で保管すること。
直射日光を避けて保管すること。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
容器包装材料　：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど。

8.暴露防止及び保護措置

管理濃度　：設定されていない。
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会（2010年版）　2ppm　5.2mg/m3（硝酸として）
ＡＣＧＩＨ（2010年版）　TLV-TWA 2ppm（硝酸として）
TLV-STEL 4ppm（硝酸として）
設備対策　：この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具
呼吸器の保護具　：呼吸器保護具（酸性ガス用防毒マスクなど）を着用すること。
手の保護具　：保護手袋を着用すること。
眼の保護具　：眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具：長袖保護衣を着用すること。
衛生対策　：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9.物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など　：無色澄明液体
臭い　：刺激臭
pH　：酸性
比重　：1.00　〔d(20/20)〕
溶解度　：任意の割合で水と混和する。

【参考：　硝酸〔CAS No.7697-37-2〕 のデータ】

物理的状態、形状、色など　：無色澄明液体
臭い　：刺激臭
pH　：強酸性
融点・凝固点　：-42℃（融点）
沸点、初留点及び沸騰範囲　：122℃（沸点）
引火点　：不燃性
爆発範囲　：不燃性
蒸気圧　：11.87hPa（25℃）
蒸気密度（空気 = 1）　：2.2
比重（密度）　：1.42（70%）、1.40（65%）、1.38（60%）、1.51（98%）
溶解度　：約90g/L（25℃）（水）
データなし（有機溶媒）
オクタノール／水分配係数　：log Pow = 0.21 (EST)(推定値)
自然発火温度　：不燃性
分解温度　：データなし
臭いのしきい（閾）値　：データなし
蒸発速度（酢酸ブチル = 1）：データなし
燃焼性（固体、ガス）　：該当しない
粘度　：データなし

10.安定性及び反応性

安定性　：通常の取扱いで、危害性は低い。
加熱又は日光により、窒素酸化物（NO2、NO）、支燃性ガス（酸素）が発生することがある。
危険有害反応可能性　：多くの金属を腐食し水素を発生することがある。
避けるべき条件　：日光、熱
危険有害な分解生成物　：加熱により、窒素酸化物、支燃性ガス（酸素）が発生することがある。

【参考：　硝酸〔CAS No.7697-37-2〕 のデータ】

安定性　：吸湿性がある。（６６%以上のものは爆発性がある。）
加温や光の影響により分解し、酸素を生じて火災の危険性を増大させる。
危険有害反応可能性　：アンモニアと接すると爆発の危険がある。
炭素と接すると激しく分解し、支燃性ガス（酸素）を発生する。とくに多くの金属を腐食し、水素ガスを発生する。
強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、とくに

金属が存在すると火災や爆発の危険をもたらす。
グリセリン、セルロース、ベンゼン、トルエン、フェノールなどの有機物に作用してニトロ化合物を生じる。
硫化水素、りん化水素、ヨウ化水素、アセチレンなどと反応し、発火又は爆発する。
ある種のプラスチックを侵す。

避けるべき条件　：加熱、光、衝撃、摩擦、高温、水との接触。
混触危険物質　：アンモニア、炭素、金属、酸化剤、可燃性物質、還元性物質。
繊維、紙など多くの有機物を侵す。
危険有害な分解生成物：加熱により、窒素酸化物、支燃性ガス（酸素）が発生する。

11.有害性情報

** 本製品のデータがないため、硝酸〔CAS No.7697-37-2〕と水との混合物として分類した。***

急性毒性　：経口　データがないため、分類できない。
経皮　データがないため、分類できない。
吸入（気体）液体のため、分類対象外。
吸入（蒸気）データがないため、分類できない。
吸入（ミスト）加算式適用の判定結果、区分５とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分外である。
吸入すると有害のおそれ（ミスト）（区分5）
皮膚腐食性・刺激性　：加成性、カットオフ値の適用判定の結果、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷/刺激性：加成性、カットオフ値の適用判定の結果、区分外と分類した。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性：情報がないため、分類できない。
皮膚感作性：情報がないため、分類できない。
生殖細胞変異原性　：データがないため、分類できない。
発がん性　：データ不足により、分類できない。
生殖毒性　：データがないため、分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性：カットオフ値の適用判定の結果、区分外とした。
（単回ばく露）
特定標的臓器・全身毒性：カットオフ値の適用判定の結果、区分外に分類した。
（反復ばく露）
吸引性呼吸器有害性　：カットオフ値の適用判定の結果、分類できないとした。

【参考：　硝酸(CAS No. 7697-37-2) のデータ】

急性毒性　：経口　ヒトで430 mg/kgで致死（IUCLID (2000))の記載はあるが、他にデータがなく分類できない。
経皮　データがないため、分類できない。
吸入（気体）液体のため、分類対象外。
吸入（蒸気）データがないため、分類できない。
吸入（ミスト）硝酸は蒸気、ガスとしては存在せず、LC50のデータは全てミストとみなして、5件あるデータは全て0.05－0.5mg/Lの範囲内にあるため区分2とした。
吸入すると生命に危険（区分2）
皮膚腐食性・刺激性　：ヒトに対し腐食性（ICSC (1994))、（HSDB (2005))の記載があり、区分1Aとした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1A）
眼に対する重篤な損傷/刺激性：ヒトの目に暴露すると激しい熱傷が起こり、角膜の混濁、視力障害から失明に至る（ACGIH (2001))の記載があり、皮膚腐食性/刺激性が区分1Aに分類されていることより区分1とした。
重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性：情報がないため、分類できない。
皮膚感作性：情報がないため、分類できない。
生殖細胞変異原性　：in vitro試験のエームズ試験が陰性（DFGOTvol.3 (1991))の記載があるが、in vivo試験の報告がないため分類できない。
発がん性　：ラットを使用した2件の吸入暴露試験報告で、発がん性なしの結果（DFGOTvol.3 ((1991))、（IUCLID (2000)）があるが、IARC等の評価機関の報告はなく分類できない。
生殖毒性　：妊娠ラットに飲水投与した試験で胎児にわずかな頭骨の骨化阻害が見られたのみで、催奇性、胎児毒性は起こさない（IUCLID (2000))の記載があるが、分類するだけのデータではないとし、分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性：ヒトが硝酸から発生した蒸気を吸入して上気道の刺激、咳、呼吸困難、胸の痛み、暴露濃度、暴露時間によっては肺水腫を起こす（ACGIH (2001))、(DFGOTvol.3 (1991))、（ICSC (J) (1994))、(HSDB (2005))の記載により区分1（呼吸器系）に分類した。
（単回ばく露）　呼吸器系の障害（区分1）
特定標的臓器・全身毒性：ミスト、又は硝酸から発生した蒸気の職業暴露で慢性気管支炎に（ACGIH (2001)、歯の侵食（ACGIH (2001))、(DFGOTvol.3 (1994))の記載より区分1(歯、呼吸器系）に分類した。
（反復ばく露）　長期又は反復暴露による歯、呼吸器系の障害（区分1）
吸引性呼吸器有害性　：吸引により化学性大葉性肺炎を起こした（ACGIH (2001))の記載より

区分1に分類した。
飲み込み，気道に侵入すると生命に危険のおそれ（区分1）

12.環境影響情報

水生環境急性有害性　：データ不足により分類できない。
水溶性であるため、水中、土壌中を拡散しやすい。
酸性のため、大量に放出すると水生生物に有害のおそれがある。
水生環境慢性有害性　：データ不足により分類できない。
オゾン層への有害性　：本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物　：廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
（参考）中和法
廃液を撹拌しながらアルカリ水溶液（炭酸ナトリウム水溶液など）を加えて中和する。大量の水とともに排水処分する。
汚染容器及び包装　：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14.輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号　：154

国際規則
- 海上規制情報　：IMOの規定に従う。
  - UN No.　：3264
  - Proper Shipping Name　：CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Nitric acid solution)
  - Class　：8
  - Packing Group　：Ⅲ
  - Marine Pollutant　：No
  - Limited Quantity　：5L
- 航空規制情報　：ICAO/IATAの規定に従う。
  - UN No.　：3264
  - Proper Shipping Name　：Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric acid solution)
  - Class　：8
  - Packing Group　：Ⅲ
  - Limited Quantity　：5L

国内規制
- 陸上規制情報　：特段の規制なし。
- 海上規制情報　：船舶安全法の規定に従う。
  - 国連番号　：3264
  - 品名　：その他の腐食性物質（無機物）（液体）（酸性のもの）
  - クラス　：8
  - 容器等級　：Ⅲ
  - 海洋汚染物質　：非該当
  - 少量危険物許容量　：5L
- 航空規制情報　：航空法の規定に従う。
  - 国連番号　：3264
  - 品名　：硝酸
  - クラス　：8
  - 等級　：Ⅲ
  - 少量輸送許容物件の許容量　：1L

特別の安全対策　：輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
他の危険物のそばに積載しない。

15.適用法令

労働安全衛生法　：非該当
毒物及び劇物取締法：非該当
消防法　：非該当
化学物質管理促進法(PRTR法)：非該当
船舶安全法　：腐食性物質（危規則第2,3条危険物告示別表第1）

航空法　　：腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
水質汚濁防止法　：①有害物質（法第二条第二項第一号の政令で定める物質）
「硝酸化合物」
②生活環境項目（法第二条第二項第二号 の政令で定める項目）
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
「窒素の含有量」
〔排水基準〕 120mg/L未満
輸出貿易管理令　：キャッチオール規制
別表第１、１６項 第38類（各種の化学工業生産品）
HSコード(輸出統計品目番号、2012年4月版)：3822.00-000
「理化学用の調製試薬」

16.その他の情報

用途　　：容量分析用（定量用など）

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献　：化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ　化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ　化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧　中央労働災害防止協会編
化学大辞典　共同出版
安衛法化学物質　化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)　医歯薬出版
化学物質安全性データブック　オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)　三共出版
化学物質の危険・有害性便覧　労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース　nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報　中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。